

Sou- che



Quilles et Souches

... ELEMENTS GENERAUX



Vieil arbre mis en quille dans un parc urbain (Genève)

En ville, il n'est pas toujours possible de maintenir de vieux arbres sur pied en raison du danger qu'ils présentent pour les biens et les personnes. Il y a ainsi par conséquent un déficit en vieux arbres et en bois mort en ville.

La mise en quille ou en souche des arbres morts ou dangereux en ville est une alternative intéressante à l'abattage qui représente une véritable aubaine pour tout un cortège faunistique et floristique qui dépend du bois mort pour accomplir tout ou une partie de son cycle vital. Il s'agit par exemple de coléoptères devenus très rares dans nos contrées en raison de leurs hautes exigences en matière de milieu. D'autres espèces, comme les chauves-souris ou les oiseaux cavernicoles (sitelle torchepot, pics, etc.) profitent des cavités offertes par ces vieilles quilles.

La mise en quille ou en souche étant assimilée à un abattage, elle est soumise à autorisation.

Fiches en relation avec « Quilles et souches »

- « Les petits plus pour la nature en ville »

Trouvez plus d'informations sur 1001sitesnatureenville.ch
et commandez votre sigle Nature en ville
pour valoriser votre projet



Type de sol

Souvent, les arbres des zones urbaines disposent de peu de place pour développer leurs racines, le substrat est pauvre et le sol compacté, ce qui induit un dépérissement prématuré. Avant une mise en quille, il faut vérifier l'état du sol et l'enracinement de l'arbre. Les conditions d'humidité du sol sont également utiles pour la gestion d'une quille.

Paysage

La mise en quille ou le maintien de souche permet la conservation de traces des vieux arbres qui ont souvent une très grande valeur patrimoniale, même si leur morphologie s'en trouve fortement modifiée.

Entretien

Une fois l'arbre mis en quille, il faut surveiller celle-ci, notamment sa stabilité afin de ne risquer sa chute. Un suivi sanitaire et mécanique des quilles est donc nécessaire.



DOCUMENTATION

- Gestion des vieux arbres et maintien des coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine, 2004. Juillerat et Vögeli, CSCF.
- Conservation des vieux arbres et des insectes du bois en Ville de Neuchâtel, WWF (www.wwf-ne.ch).
- Directives concernant la conservation du patrimoine arboré, DGNP, 2008
- Règlement sur la conservation du patrimoine arboré du 27 octobre 1999 (L 4 05.04)

... ELEMENTS TECHNIQUES

Objectifs

- Maintenir des vieux arbres sous forme de quille (debout ou à terre), de souche afin d'offrir une source de bois mort aux espèces qui en dépendent tout en réduisant les risques d'accident.
- Offrir un habitat et des ressources alimentaires aux espèces dépendantes de vieux arbres ou de bois mort pour accomplir tout ou une partie de leur cycle vital.
- Sur une quille d'arbre vivant, maintenir des tire-sève afin de favoriser le Grand capricorne (*Ceramix cerdo*).

MISE EN ŒUVRE

Généralités sur la conservation des vieux arbres

Les vieux arbres devraient être conservés le plus longtemps possible sur pied.

Pour limiter les risques liés à la rupture d'une partie de l'arbre ou de l'arbre entier, différentes mesures peuvent être prises :

- actions de conservation et de soins pour les vieux sujets (taille d'entretien, nettoyage du bois mort, mise en place de paillage de bois et d'écorces déchiquetées, haubanage...);
- élagage de restructuration (pour autant que l'état mécanique de l'arbre permette la réussite de l'intervention) pour conserver des arbres dépérissants à un niveau acceptable de sécurité pour les biens et les personnes ;
- délimitation d'un périmètre de sécurité à l'aide d'une clôture.

Contraintes

- Gestion des risques par un traitement adapté des vieux arbres en tenant compte de leur état mécanique et sanitaire. Si cela s'avère nécessaire, effectuer une expertise des différentes parties de l'arbre (racines, collet, tronc, charpentière) avant intervention.
- Compensation des mises en quille (assimilées à un abattage) par la plantation de nouveaux arbres en zone urbaine.
- Une autorisation est nécessaire pour la mise en quille. Celle-ci ne devra plus être demandée lorsqu'il sera question de coucher la quille ou d'en faire une souche.
- Un suivi mécanique de la quille doit être mis en place.

Si un vieil arbre nécessite d'être abattu pour des raisons de sécurité et qu'il présente les caractéristiques suivantes :

- **Essence indigène** de préférence feuillus de type chêne, tilleul, fruitier, etc.;
- **Diamètre supérieur à 50-60 cm.**

Trois alternatives* de conservation et de maintien du bois mort sont alors à étudier :

- mise en quille debout ;
- mise en quille couchée;
- conservation de la souche.

* Ces opérations sont soumises à autorisation et doivent faire l'objet d'une requête en élagage et en abattage à adresser auprès de la direction générale de la nature et du paysage.

Cycle de vie d'une quille

Pour un même arbre, les trois étapes citées ci-dessus pourront être successivement réalisées afin de bénéficier le plus longtemps possible du volume de bois mort tout en satisfaisant aux exigences sécuritaires. Dans tous les cas, la mise en tas des branches coupées présente un grand intérêt pour les espèces xylophages (cf. fiche « Les petits plus pour la nature en ville »).

Lorsqu'un vieil arbre est mis en quille, celle-ci a une durée de vie limitée. Lorsqu'elle ne peut plus être laissée debout, elle peut être couchée et sa souche maintenue. Ainsi, le bois peut continuer de se dégrader tout en offrant gîte et nourriture à une faune et une flore spécialisée.



Quille de cerisier (Satigny)

Quille debout

Opération

L'opération de mise en quille est différente d'un élagage de restructuration. Si l'état mécanique de l'arbre le permet, le tronc est coupé juste au dessus de l'insertion des premières grandes charpentières (cf. flèche rouge sur la photo ci-dessous). Le tronc est maintenu en place. Les branches charpentières sont coupées au ras du tronc si elles présentent des risques de rupture élevés, ou alors maintenues et coupées à environ 1,5 mètres du tronc pour maintenir la structure de l'arbre et obtenir une quille plus intéressante sur le plan paysager.

L'intervention doit permettre de maintenir la quille en vie le plus longtemps possible en conservant quelques branches vivantes ; la quille présentera ainsi un plus grand intérêt écologique sur une plus longue période. De plus, certaines espèces ne se développent que sur des arbres dépérissants et non morts (Grand capricorne par exemple).

Le lierre (*Hedera helix*) doit être conservé.

Mode d'intervention

Les travaux d'élagage de restructuration sont à effectuer par un arboriste-grimpeur.

Période d'intervention

A définir en fonction du risque présenté par l'arbre, hors période de sève et de nidification, de mi-novembre à mi-mars.

Entretien de contrôle

Une visite annuelle permet de s'assurer de la stabilité de la quille. En cas de risque de rupture de la quille, celle-ci peut être couchée. La durée de vie d'une quille varie selon l'espèce mais est de toute manière limitée dans le temps.



Vieux chêne en bord de route présentant un danger potentiel pour les biens et personnes : exemple d'arbre-habitat candidat à la mise en quille.



Quille de chêne debout en bordure de route

Quille couchée

Opération

Après plusieurs années, lorsqu'il n'est plus possible de maintenir l'arbre en quille debout, celle-ci est abattue et laissée sur place, à proximité (moins de 200 m) pour assurer la survie des espèces ayant colonisé le tronc.

Elle peut être enterrée sur environ la moitié de son diamètre afin de favoriser certaines espèces d'insectes et de champignons.

Mode d'intervention

Les travaux d'élagage sont à effectuer par un arboriste-grimpeur.

Période d'intervention

A définir en fonction du risque présenté par l'arbre, hors période de sève et de nidification, de mi-novembre à mi-mars.



Quille de chêne couchée dans un parc (Genève)

Souche

Opération

Lorsqu'un vieil arbre est abattu, le maintien de sa souche permet de conserver sur place une partie du bois mort et donc des populations d'insectes qui le colonise (cas du Lucane cerf-volant par exemple).

Cette mesure peut être couplée avec la mise en place d'une quille couchée.



Souche de séquoia géant dans un parc (Genève)



Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)

... ESPECES TYPIQUES

QUELQUES HABITANTS DES VIEUX ARBRES, QUILLES ET SOUCHES



Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)



Petite biche (*Dorcus parallelipedus*)



Pic vert (*Picus viridis*)



Sittelle torchepot (*Sitta europaea*)



Noctule commune (*Nyctalus noctula*)



Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Crédits photo : Amann N., Barbalat S., Maggi M., Ninanne S., Schönbächler C.